Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de
l'École polytechnique

16 | 1996

Ecole Polytechnique et architecture

Une histoire de l'architecture selon Auguste Choisy

Thierry Mandoul

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/802>

DOI : 10.4000/sabix.802

ISSN : 2114-2130

Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 1996

Pagination : 21-28

ISBN : 2114-2130

ISSN : 0989-30-59

Référence électronique

Thierry Mandoul, « Une histoire de l'architecture selon Auguste Choisy », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 16 | 1996, mis en ligne le 22 février 2012, consulté le 08 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/802> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/sabix.802>

Ce document a été généré automatiquement le 8 septembre 2020.

© SABIX

Une histoire de l'architecture selon Auguste Choisy

Thierry Mandoul

- 1 De l'enseignement que donna Auguste Choisy (1841-1909) à l'École polytechnique¹, il ne reste apparemment aucune trace, aucun document. Seul Aubert, historien de l'art français, spécialiste de l'archéologie médiévale et auteur en 1910 d'une notice nécrologique sur l'ingénieur des Ponts et Chaussées Choisy, offre un possible aperçu du contenu de ses cours en écrivant :

« le sujet de ses leçons fut l'histoire de l'architecture. Il se voua à cette tâche avec le double désir d'initier ses jeunes camarades aux principes de l'art et de présenter au public, dans un ouvrage d'ensemble le tableau de la marche de l'art architectural depuis ses origines jusqu'à nos jours »².
- 2 Si l'on suit l'historien dans ses propos, le document le plus à même de rendre compte du contenu de l'enseignement de Choisy à l'Ecole polytechnique serait l'ouvrage qu'il publia en 1899, *l'Histoire de l'architecture*.

Auguste Choisy

Collection Ecole polytechnique

- 3 Oeuvre de premier ordre et reconnue comme telle dès sa publication, *l'Histoire de l'architecture*, occupe une place de choix dans la culture et le débat architectural du XX^e siècle. Pour l'architecte Le Corbusier, l'ingénieur Choisy a « écrit l'histoire de l'architecture comme personne »³. Ce point de vue, si l'on en juge par les nombreuses et successives rééditions de *l'Histoire de l'architecture*, semble avoir été partagé par plusieurs générations d'architectes. Ce livre aurait donc grandement contribué à leur formation, des plus célèbres aux plus modestes, des tenants de la modernité aux restaurateurs de monuments anciens.
- 4 *L'Histoire de l'architecture* de Choisy consacre, à la fin du XIX^e siècle en France, l'hégémonie d'une pensée issue du siècle des Lumières, celle de l'ingénieur, sur le discours architectural. Après les *Cours* de Durand, le *Traité* de Reynaud, l'oeuvre historique de Choisy vient couronner le triomphe de cette pensée rationnelle où les notions constructives et économiques sont plus que jamais présentées comme essentielles et dont l'architecte Viollet-le-Duc sera l'un des plus ardents défenseurs. En proposant une interprétation globale et synthétique d'une histoire de l'architecture des civilisations basée sur le principe de l'existence de lois universelles communes à toute architecture, en privilégiant une dimension particulière de cette architecture, la construction, et en élaborant un mode de représentation original, Choisy a séduit et fasciné les architectes du XX^e siècle.

Prémices d'une histoire

- 5 C'est par la géométrie, serions-nous tenter de dire, que l'ancien élève de l'École polytechnique (1861-63) et de l'école des Ponts et Chaussées (1863-66) découvre l'histoire. C'est en tout cas grâce à cette science que Choisy acquiert une première reconnaissance auprès des hommes de l'art et ceci dès l'âge de 23 ans. Envoyé en 1864 pour sa première mission d'étude en tant qu'élève-ingénieur dans la vallée du Rhône, puis en Italie et en Grèce, Choisy entreprend à Athènes, dans le prolongement des travaux menés au début du XIX^e siècle par les archéologues-antiquaires sur la courbure de l'entablement du Parthénon, une étude sur l'inflexion dissymétrique des degrés constituant la base de ce même temple. Privilégiant l'analyse géométrique et topographique, Choisy offre une interprétation originale qui séduit ses contemporains et critique d'une certaine façon les règles académiques de composition⁴. Si les sommets et rayons des courbures des entablements et des degrés du temple ne correspondent pas en vue frontale, c'est, avance-t-il parce que le temple ne devait pas être perçu de façon frontale mais de façon oblique. A la « symétrie géométrale » Choisy oppose désormais une « symétrie optique » à partir de laquelle l'ingénieur développera sa thèse de la composition pittoresque de l'Acropole.
- 6 Suite à son classement à la sortie de l'école des Ponts (deuxième de sa promotion), Choisy effectue en 1866 un long voyage à travers l'Europe qui le conduit en l'Italie. A Rome, partant du constat que l'architecture antique de cette ville a été depuis des siècles maintes fois décrite tant du point de vue de sa forme que de son décor, Choisy projette d'en étudier les structures. Il consacre alors son séjour à l'analyse et à la description des méthodes de construction de la Rome antique. Avec l'appui insistant de Viollet-le-Duc et de Reynaud, son rapport est finalement publié en 1873, sous le titre de *L'art de bâtir chez les romains*. Cet ouvrage, autant par sa forme que par son contenu, développe thématiques et méthodes que l'on retrouvera dans son *Histoire de l'architecture*. Y sont décrits et classés selon leurs types de maçonnerie, concrètes ou appareillées, les différents « procédés » constructifs de ces bâtiments. Des axonométries éclatées représentent déjà les structures analysées. De plus l'auteur relate comme il le fera à la fin de chaque chapitre dans son *Histoire de l'architecture*, l'organisation sociale de la civilisation étudiée ainsi que les corporations du bâtiment ayant produit les architectures.
- 7 Durant la vingtaine d'années qui précèdent la parution de *l'Histoire de l'architecture*, Choisy va ainsi multiplier ses recherches sur l'architecture des civilisations du passé, qui, comme il le note lui-même, constituent autant de documents préalables à la conception d'une histoire de la construction chez les anciens.
- 8 En 1883, après avoir parcouru l'Asie Mineure et écrit plusieurs articles, Choisy publie son second grand ouvrage, *L'art de bâtir chez les Byzantins*. Latiniste et helléniste accompli, Choisy poursuit un travail de philologue et opère une critique de restitution de plusieurs textes anciens. En 1883 et 1884, il publie ses *Etudes épigraphiques sur l'architecture grecque* regroupant la traduction de quatre descriptions de travaux sur des monuments de la Grèce antique. En 1904, est édité *l'Art de bâtir chez les Égyptiens*, dernier ouvrage d'une trilogie consacrée à l'étude des méthodes constructives antiques et byzantines. Entre temps Choisy est passé d'une histoire de la construction chez les anciens à une histoire générale de l'architecture en publiant en 1899 *l'Histoire de*

l'architecture. Un an après sa mort, en 1910, paraît sa traduction commentée et illustrée du Vitruve.

Construction/Economie/Société

- 9 Guidé par un savoir radicalement différent de celui des architectes de son siècle, formé à la description, à l'analyse, à l'expérimentation, aux calculs des ouvrages et des matériaux, Choisy met clairement en pratique ce qu'il avait déjà annoncé dans *L'Art de bâtir chez les romains*, c'est-à-dire faire

« l'histoire de ces monuments, envisagés du point de vue de l'art de l'ingénieur »⁵.
- 10 Choisy associe au regard de l'archéologue observant les ruines, les connaissances de l'ingénieur sur les principes qui régissent l'établissement des structures. Choisy détermine les données matérielles, outils et matériaux, interprète les structures des constructions en fonction de leurs conditions de stabilité et de mise en oeuvre, tout en faisant abstraction des avancées technologiques de son siècle, afin de résoudre des questions apparemment insolubles à l'exemple de l'édification des architectures mégalithiques égyptiennes. A l'instar des recherches de Rondelet sur le transport des charges lourdes quelques décennies auparavant, Choisy propose des réponses simples, rationnelles, fondées sur un savoir nourri de sciences expérimentales plutôt que mathématiques, associées à des connaissances philologiques.
- 11 Posée ainsi avec insistance tout au long de *l'Histoire de l'architecture*, la question constructive retrace, d'une certaine façon, une évolution des techniques de construction au cours des siècles et plus particulièrement, celles concernant les ouvrages de couverture, leurs transformations progressives à travers l'histoire, allant du linteau entre colonnes des salles des temples égyptiens aux plates-bandes des Grecs, en passant par les voûtes construites par concrétion des romains, les constructions voûtées sans cintrage des peuples arabes, les voûtes romanes et gothiques à nervures jusqu'aux neuf coupes en métal de la grande salle de la Bibliothèque nationale de Labrousse. De cette analyse des systèmes constructifs, Choisy déduit un ensemble de connaissances qui justifie et explicite les formes architecturales ainsi que leurs ornements. Il rejoint le projet de Viollet-le-Duc de faire de l'idée constructive le principe même de l'architecture. La forme apparaît comme la résultante de procédés constructifs.
- 12 Cette réduction de l'architecture à la seule dimension des rapports entre l'édifice et sa structure, est contrebalancée par la tentative de Choisy tout au long de ses investigations de comprendre

« ces inévitables attaches qui lient le mode de construire aux états successifs de l'humanité et qui font de l'art un résumé de l'histoire même des sociétés »⁶.
- 13 En soulignant les liens entre l'histoire de l'architecture et celle des civilisations, Choisy fait des constructions des objets complexes résultant d'organisations sociales et économiques spécifiques, de conditions géographiques et matérielles particulières. L'économie, de matière, de mouvement, de force productive, devient même pour Choisy un objet de connaissance pour mieux percer les secrets des constructions du passé :

« un calcul de sévère économie se manifesta évidemment pour moi comme la principale raison d'où découlaient les diverses dispositions de la construction antique »⁷.

- 14 L'architecture apparaît sous la plume de Choisy comme un art remarquablement social dont la transformation est conditionnée par l'évolution de la société et non comme le produit d'une oeuvre individuelle, d'une volonté personnelle artistique. Par ses descriptions précises des forces productives et des conditions ouvrières du passé, l'oeuvre de Choisy, empreinte d'un certain déterminisme social et économique, renvoie au matérialisme ambiant du XIX^e siècle. On peut penser que la forte présence de courants politiques progressistes et notamment saint-simonien au sein du corps des Ponts ont certainement concouru à la formulation de telles positions, tout comme les cours et réflexions menés à l'école des Ponts autour du travail et de son organisation rationnelle.

Les lois de l'architecture

- 15 La pensée historique de Choisy, comme celle de Viollet-le-Duc, repose sur le principe de l'existence de lois générales communes à toute architecture.
- « Chez tous les peuples l'art passera par les mêmes alternatives, obéira aux mêmes lois »⁸.
- 16 Mais ces règles ne sont jamais clairement fixées. On pressent seulement ce qui doit constituer la nature même de l'architecture et qui sont autant de postulats de l'architecture rationaliste : l'emploi raisonné des matériaux, la forme comme expression de la construction, la décoration comme énoncé de la structure, l'économie comme cause agissante, l'architecture comme produit d'une société et d'un milieu. La seule loi énoncée comme telle par Choisy concerne la *proportion*. Elle est selon Choisy une évidence.
- « Nous sentons l'existence de cette loi alors que nous en ignorons la formule »⁹.
- 17 Les formes architecturales ainsi réglées
- « éveillent en nous l'idée d'ordre, qui n'est pas loin de l'idée du beau »¹⁰.
- 18 Ces lois de proportion s'établissent indifféremment à partir de rapports mathématiques, de tracés géométriques, ou de compositions modulaires simples. Elles articulent formes architecturales, structures et matériaux, et réalisent la synthèse en dominant tout l'ensemble. Enfin, elles permettent aussi de
- « fixer des règles et de les perpétuer par l'enseignement ».
- 19 Mais Choisy ne leur confère aucune dimension opératoire. Ses lecteurs le feront pour lui à l'exemple de Le Corbusier lorsqu'il rédigera les pages de son *Modulor*.

Diagramme expliquant la dissymétrie des gradins qui bordent la plate-forme du Parthenon

AUGUSTE CHOISY Histoire de l'architecture, p. 417 T. 1

Mode de construction par lits alternatifs de cailloux et de mortier, des massifs à parement de brique ou de moellon

AUGUSTE CHOISY Histoire de l'architecture, p. 521 T. 1

Transport par flottage

AUGUSTE CHOISY Histoire de l'architecture, p. 36 T. 1

Organisation des chantiers de construction d'un temple

AUGUSTE CHOISY Histoire de l'architecture, p. 35 T. 1

Diagramme de la construction d'une voûte à liernes.

Auguste Choisy Histoire de l'architecture, p. 276 T. 2.

Proportions de la Porte Saint-Denis

AUGUSTE CHOISY Histoire de l'architecture, p. 746 T. 2.

Cheminée des cuisines de l'abbaye de Glastonbury

AUGUSTE CHOISY Histoire de l'architecture, p. 540 T. 2.

Pondération des masses : la régularité dans la dissymétrie, vue des Propylées de l'Acropole

AUGUSTE CHOISY Histoire de l'architecture, p. 414 T. 1.

- 20 Par delà ces principes, une notion supérieure s'impose aux autres, celle de l'évolution.
 « Chaque époque est la conséquence inévitable de celle qui la précède »¹¹
- 21 et obéit selon Choisy à des rythmes cyclo-progressistes,
 « comme se succèdent dans un être organisé l'enfance, l'âge mûr et la vieillesse »¹².
- 22 Les architectures diffèrent selon leurs distributions géographiques, s'acclimatent aux conditions atmosphériques et aux modes de vie qui en découlent, se modifient selon les matériaux disponibles, se transforment en fonction du développement des outils, évoluent selon les mutations sociales. Choisy semble faire sienne la très darwinienne question de l'adaptation à son milieu comme élément central de l'évolution de l'architecture. Ce principe de mouvement évolutif va de pair chez Choisy comme chez Viollet-le-Duc, avec l'idée d'un progrès social.

Représenter l'architecture

- 23 Choisy doit une grande partie de sa notoriété à ses illustrations originales, à ses schémas relatant les mises en oeuvre, les assemblages et surtout à ses représentations axonométriques. Ce mode de représentation développé par Choisy résume en bien des points sa pensée sur l'objet architectural. Choisy réussit à produire une vision synthétique d'un bâtiment là où les architectes n'avaient jusqu'à présent, que façonné des représentations graphiques distinctes.
 « Le lecteur a sous les yeux, à la fois, le plan, l'extérieur de l'édifice, sa coupe et ses dispositions intérieures »¹³.
- 24 Outil de synthèse et de mesure - ces axonométries sont isométriques - ce mode de représentation se présente comme un instrument analytique démontant l'édifice à l'instar d'un mécanisme. On retrouve là tout l'esprit de scientificité, d'objectivité caractéristique de l'oeuvre de Choisy. Non seulement ces vues plafonnantes démontrent l'idée constructive d'un bâtiment, ses équilibres des charges, leurs descentes, mais aussi mettent en scène une représentation de l'espace circonscrite par les fuyantes des murs et le poché noir du plan. On peut alors se demander si un tel mode de représentation n'a pas grandement contribué à une nouvelle approche théorique de l'architecture comme art de l'espace. Tout comme ces « points de vue à la grenouille » (vues depuis le bas) ont certainement aussi fasciné les architectes modernes pour avoir produit des images tellement inhabituelles et insolites qu'elles en deviennent paradoxalement obscures et surtout abstraites. La non-figuration de ces représentations, réversibles de surcroît, n'a pu que frapper l'attention de ces architectes dont l'objectif premier était la remise en cause des règles et traditions académiques. Enfin, la disparition dans l'axonométrie de tout point de vue fixe et de ligne d'horizon, rend particulièrement instable la perception de la figure. L'image devient, comme Choisy l'a noté, « mouvementée et animée comme l'édifice lui-même ». Une fois de plus, après ses pages sur le pittoresque grec, Choisy fait de la cinétique un principe de l'architecture qui captivera les architectes modernes du XX^e siècle.

Une histoire universelle et ses limites

- 25 Le projet historique de Choisy est ambitieux. Il s'agit pour lui de couvrir la totalité du « passé ». Certes l'époque est aux grandes synthèses historiques et d'autres que Choisy

ont déjà tenté d'écrire une histoire complète de l'architecture¹⁴, mais l'ingénieur est certainement le premier à procéder de façon aussi systématique à cette entreprise. Son approche repose sur un découpage chronologique précis, auquel est associé un découpage géographique. Cependant au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'Antiquité, ces découpages se modifient pour, à partir du moyen-âge, aboutir sur une histoire de l'architecture ne concernant plus que la France. C'est le découpage thématique identique pour chaque période étudiée qui offre une vision générale organisée et efficace de l'évolution de l'architecture à travers les âges.

26 Son regard demeure donc sélectif et diffère en attention selon l'époque observée. La Renaissance italienne par exemple est quasiment ignorée. Les architectures grecques et gothiques demeurent les arts de référence et les périodes les plus longuement étudiées.

27 Parmi les thèses les plus remarquables développées par Choisy, concernant ces périodes, on peut évoquer son travail sur la disposition des édifices de l'Acropole d'Athènes. Choisy tente de développer un modèle théorique afin de comprendre l'organisation irrégulière de ce lieu et de révéler comment, par la dissymétrie et le déplacement d'axes, le site est ordonné. Simplement évoqué par Viollet-le-Duc, comme une sorte d'idéal pittoresque, l'Acropole d'Athènes trouve sous la plume de Choisy une interprétation intellectuelle méthodique et organisée reposant sur une composition cinétique. L'Acropole est désormais pensée comme un ensemble d'objets que le visiteur découvre comme une série de tableaux, au gré d'un parcours.

« Chaque motif d'architecture pris à part est symétrique, mais chaque groupe est traité comme un paysage où les masses seules se pondèrent »¹⁵.

28 Les nouveaux principes de composition édictés par Choisy s'opposent aux règles classiques reposant sur l'autorité de la symétrie et des axes. Ces propos modifient la vision des architectes sur l'Antiquité grecque, mais aussi la façon générale d'envisager leur propre monde. Le Corbusier reprend à son compte les propos de Choisy sur l'art grec pour mieux saisir l'idée génératrice du « désordre apparent » de l'Acropole et développer sa propre approche théorique de l'architecture.

29 L'architecture gothique est l'autre sujet de prédilection de Choisy dans la continuité de travaux comme ceux de Caumont, Lassus, Viollet-le-Duc, et en l'Angleterre, ceux de Willis. Le grand apport du gothique, selon Choisy, est de faire de l'architecture un art de structure en séparant celle-ci de la maçonnerie de remplissage, en montrant par un squelette de nervures sur quoi portent les efforts. La structure, plus que nulle part ailleurs, devient l'élément déterminant de l'architecture. La forme architecturale est en parfaite adéquation avec sa structure, l'architecture est rationnelle.

« L'histoire du gothique a été celle du plus étonnant effort de la logique dans l'art »

¹⁶.

30 Cette architecture représente pour Choisy le triomphe de la pensée rationnelle. Elle est d'autant plus grande à ses yeux qu'elle évolue simultanément avec un développement social et politique à nul autre pareil. L'architecture gothique et ses cathédrales sont les reflets d'un vaste mouvement d'affranchissement des individus, l'expression de la liberté de tout un peuple.

31 Comment évaluer l'entreprise historique de Choisy ? Reconnaissons, dans les limites des connaissances de son époque, qu'il y parvient de façon magistrale après le traitement d'une quantité d'informations considérable. Par ce travail heuristique, croisant différents champs disciplinaires, associé à l'observation des objets architecturaux, à la vérification de la crédibilité des textes consultés, au recours aux

sciences exactes et expérimentales, Choisy tente de développer une méthode s'éloignant de tout subjectivisme pour faire de l'histoire de l'architecture, une science. Mais convenons aussi, malgré tout l'intérêt que représente à la fin du XIX^e siècle cette approche du passé, que *l'Histoire de l'architecture* reste aujourd'hui marquée par cette logique positiviste réduisant parfois l'étude historique des architectures à de simples rapports de causes à effets, omettant tous les aléas et incertitudes de l'histoire dont les architectures étudiées sont aussi souvent le résultat.

- 32 Cité dans le dernier des *Entretiens sur l'architecture* de Viollet-le-Duc comme exemple remarquable pour ses analyses scientifiques, emprunté par Le Corbusier dans *Vers une architecture*, Choisy apparaît comme un personnage clef dans l'histoire de la pensée architecturale du XIX^e siècle et du XX^e siècle. Avec *l'Histoire de l'architecture*, l'auteur trace de nombreuses voies qu'exploreront les architectes modernes et rationalistes du XX^e siècle. Au niveau des théories architecturales, Choisy devient l'exégète d'un rationalisme structurel où toute question stylistique est abandonnée au profit d'une vérité constructive qui désormais définit morphologiquement l'édifice et dont Perret sera l'une des principales figures. De son oeuvre dérive aussi probablement la généralisation de l'utilisation des tracés régulateurs par les architectes modernes et rationalistes comme principe opératoire du projet. Enfin en codifiant l'organisation asymétrique de l'Acropole, il semble mettre le mouvement au coeur du projet architectural moderne. N'existe-t-il pas chez Choisy une véritable pensée du mouvement dans toute son analyse, mouvement des charges, des yeux, des pierres, qui aurait aussi grandement séduit, tout comme son système de représentation, les architectes de notre siècle ?
- 33 Autant de raisons qui ont peut être fait dire au polytechnicien d'Ocagne en 1930 que Choisy "méritait de vivre dans la mémoire, sinon du grand public, du moins de l'élite intellectuelle française, et plus particulièrement, de la famille polytechnicienne.¹⁷

NOTES

1. En 1876, Auguste Choisy est nommé professeur adjoint à F. de Dartein à l'École des Ponts et Chaussées, puis répétiteur du cours d'architecture de F. de Dartein à l'École polytechnique de 1881 à 1901.
2. Marcel Aubert, *Notice sur Auguste Choisy*, 1910.
3. Le Corbusier, *Sur les quatre routes*, Paris, Gallimard, 1941.
4. Auguste Choisy, *Note sur la courbure dissymétrique des degrés qui limitent au couchant la plate-forme du Parthenon*, Paris, Donnaud, 1865.
5. Auguste Choisy, *L'art de bâtir chez les Romains*, Paris, 1873, p. 3
6. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t.1, p.1
7. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t. 1, p. 5
8. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t.1, p.1
9. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t.1, p. 56
10. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t.1, p. 57
11. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t. 2, p. 526

12. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t. 2, p. 526
13. Avant propos à l'édition originale de *l'Histoire de l'architecture*
14. Voir à ce sujet les travaux Werner Szambien, *La naissance de l'histoire de l'architecture, France et Allemagne*, Rapport de recherche B.R.A-I.E.R.A.U., École d'architecture de Paris-Belleville, Paris 1988 et David Watkin, *The rise of architectural history*. The architectural press Ltd, London, 1980,
15. Auguste Choisy *Histoire de l'architecture*, t.1, p. 419
16. Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture*, t. 2, p. 600
17. Maurice d'Ocagne, *Auguste Choisy et l'art de bâtir chez les anciens*, Vannes, 1930